华北电力大学

**实 验 报 告**

|

|

**实验名称** 整数集合

**课程名称**  数据结构综合实践

|

|

专业班级： 信息2202 学生姓名：徐梓乔

学 号： 220221100327 成 绩：

|  |
| --- |
| 一、实验内容  利用我们介绍的整数集合结构（IntSet:ISet<uint>），对给定MaxRange=80的整数集合A与B做交、并、 差、补等集合运算。  二、实验方法与步骤  构建整数集合A、B且maxRange = 80:  private void FrmMain\_Load(object sender, EventArgs e)  {  \_a = new IntSet1(80u);  \_b = new IntSet1(80u);  RefreshText("A");  RefreshText("B");  }  用switch-cases设计集合运算  A、B集合自身的元素插入和移除:  case "btnAddA":  {  uint elt = (uint)numericUpDownA.Value;  \_a.Insert(elt);  RefreshText("A");  break;  }  case "btnAddB":  {  uint elt = (uint)numericUpDownB.Value;  \_b.Insert(elt);  RefreshText("B");  break;  }  case "btnRemoveA":  {  uint elt = (uint)numericUpDownA.Value;  \_a.Remove(elt);  RefreshText("A");  break;  }  case "btnRemoveB":  {  uint elt = (uint)numericUpDownB.Value;  \_b.Remove(elt);  RefreshText("B");  break;  }  交运算:  case "btnIntersect":  {  IntSet intSet = \_a.Intersect(\_b);  richTextBoxJE.Clear();  richTextBoxJS.Clear();  richTextBoxJE.Text = intSet.GetBitString();  richTextBoxJS.Text = intSet.GetElements();  break;  }  并运算:  case "btnUnion":  {  IntSet intSet = \_a.Union(\_b);  richTextBoxBEE.Clear();  richTextBoxBSS.Clear();  richTextBoxBEE.Text = intSet.GetBitString();  richTextBoxBSS.Text = intSet.GetElements();  break;  }  补运算:  case "btnComplement":  {  IntSet intSet = \_a.Complement();  richTextBoxABE.Clear();  richTextBoxABS.Clear();  richTextBoxABE.Text = intSet.GetBitString();  richTextBoxABS.Text = intSet.GetElements();  break;  }  差运算:  case "btnDiffSet":  {  IntSet intSet = \_a.DiffSet(\_b);  richTextBoxCE.Clear();  richTextBoxCS.Clear();  richTextBoxCE.Text = intSet.GetBitString();  richTextBoxCS.Text = intSet.GetElements();  break;  }  判断两集合是否相等:  case "btnEquals":  MessageBox.Show(\_a.IsEquals(\_b).ToString());  break;  判断是否为子集:  case "btnIsSubSet":  MessageBox.Show(\_a.IsSubSet(\_b).ToString());  break;  三、实验结果        四、结论与总结  结论:整数集合能够用数组进行数据元素储存,并且可以利用数组进行集合的交运算、并运算、差运算、补运算.能够用来判断两集合是否相等,是否为某一集合的子集.  总结:整数集合有很多操作,可以向集合添加元素,能删除集合中的元素,能判断元素是否属于该集合,能得到集合中的所有元素,能求两个集合的并集,能求两个集合的交集,能求两个集合的差集,能求集合的补集. |
|  |